DOI: 10.48612/sbornik-2025-1-11
УДК 633.2/.3

СРАВНИТЕЛЬНАЯ УРОЖАЙНОСТЬ ДОЛГОЛЕТНИХ ЗЛАКОВЫХ И БОБОВЫХ ТРАВ В ОДНОВИДОВЫХ ТРАВОСТОЯХ

Бедило Наталья Александровна, канд. с.-х. наук
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар, Российская Федерация

В статье представлены данные об урожайности и питательности долголетних кормовых, злаковых и бобовых трав. В результате четырехлетних исследований как наиболее урожайные злаковые культуры в данной климатической зоне рекомендуется возделывать ломкоколосник ситниковый Печенег и житняк гребневидный Павловский 12; а как наиболее питательную культуру с повышенным содержанием протеина и каротина – кострец безостый сорт Вегур.

Ключевые слова: урожайность; питательность; долголетние, злаковые и бобовые травы; сорта

COMPARATIVE PRODUCTIVITY OF PERENNIAL CEREALS AND LEGUMES IN SINGLE-SPECIES GRASS STANDS.

Bedilo Natalia Aleksandrovna, PhD Agr. Sci.
Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation

The paper presents data on the productivity and nutritional value of perennial forage, cereal and legume grasses. As a result of four years of research, it is recommended to cultivate the most productive cereal crops in this climate zone: the Pecheneg brittle rush and the Pavlovsky 12 crested wheatgrass; and the Vegur variety of awnless brome grass as the most nutritious crop with an increased content of protein and carotene.

Key words: productivity; nutritional value; perennial, cereal and legume grasses; variety

Для дальнейшего развития животноводства первостепенное значение имеют создание прочной кормовой базы, повышение уровня и полноценности кормления животных. Недостаток протеина в кормах отрицательно сказывается на здоровье животных, снижает их продуктивность, ухудшает воспроизводство, нарушает обмен веществ, приводит к перерасходу кормов на единицу животноводческой продукции и повышает ее себестоимость.

Белковая проблема в животноводстве охватывает широкий круг вопросов и для ее решения необходим комплексный подход. Должны быть использованы все факторы, способствующие увеличению производства растительного белка и лучшего его использования в животноводстве.

В решении белковой проблемы важно совершенствование посевных площадей, повышение урожайности и белковости сельскохозяйственных культур благодаря рациональному возделыванию бобово-злаковых смесей. Для этих целей нами проводятся долголетние опыты по определению наиболее урожайных и питательных злаковых и бобовых трав, их видов и сортов.

Исследования по решению проблемы производства кормов и получению растительного белка по разным агроэкологическим зонам, экономическим районам и отдельным областям Российской Федерации проводили многие учёные [2–6, 9].

Методика исследований. Центральная зона Краснодарского края, в которой проводились исследования, по климатическим условиям характеризуется как зона неустойчивого увлажнения. Исследования проводились согласно «Методике полевого опыта» Б. А. Доспехова [1], Методическим указаниям по закладке полевых опытов методом рендомизации и Методическим указаниям ВНИИ кормов им. В. Р. Вильямса [7, 8].

Предшественник – вико-злаковые сме-

си. Общая площадь каждой делянки – 5 м², учетная – 1 м², расположение делянок – рендомизированное. Способ посева – рядовой в одновидовых посевах и перекрестный в травосмесях. Повторность опыта 3-х кратная. Почвы представлены чернозёмом выщелоченным слабогумусным тяжелосуглинистым мощным.

Результаты исследований и их обсуждение. Сотрудниками лаборатории полевого кормопроизводства ФГБНУ КНЦЗВ проведен опыт по изучению долголетия, урожайности и питательности пастбищных бобовых и злаковых культур в одновидовых посевах.

Данные по сравнительной урожайности бобовых трав за четыре года исследований представлены в таблице 1.

В сумме за четыре года выявлена наибольшая урожайность зеленой массы (соответственно воздушно-сухой массы) у люцерны желтой Павловская 7, которая составила 3777,1 ц/га (986,5 ц/га), что на 543,9 ц/га (14,4 %) зеленой массы выше контрольного варианта с районированной люцерной Кубанской желтой. Наименьшая урожайность в данном опыте получена у варианта с люцерной синей Узень, которая составила за четыре года 2675,3 ц/га (701,9 ц/га). У других изучаемых сортов бобовых трав урожайность колебалась от 2983,6 ц/га (люцерна синяя Сирена – 793,7 ц/га сена) до 3643,1 ц/га (люцерна синяя Натали – 976,4 ц/га сена) (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительная урожайность бобовых трав за четыре года исследований, ц/га

Вариант опыта	Зеленая масса, год исследований					Воздушно-сухая масса, год исследований				
	2021	2022	2023	2024	сумма за 4 года	2021	2022	2023	2024	сумма за 4 года
Люцерна желтая Кубанская (контроль)	490,8	706,5	1377,4	658,5	3233,2	107,5	186,3	366,0	203,4	863,2
Люцерна желтая Павловская 7	653,0	678,1	1511,2	934,8	3777,1	126,2	183,6	395,6	281,1	986,5
Люцерна синяя Натали	626,4	791,8	1140,3	1084,6	3643,1	115,6	213,3	302,0	345,5	976,4
Люцерна синяя Сирена	600,0	908,4	636,3	838,9	2983,6	112,5	254,7	167,9	258,6	793,7
Люцерна синяя Узень	603,0	770,8	571,4	730,1	2675,3	112,8	207,4	151,9	229,8	701,9
Эспарцет розовый 95	535,0	955,2	1123,8	1012,9	3626,9	104,4	255,8	298,7	312,7	971,6

По результатам проведенного полного зоотехнического анализа воздушно-сухой массы массовая доля сырого протеина (%) колебалась от 13,23 у варианта с эспарцетом розовым до 20,61 у варианта с люцерной желтой Павловской 7. Доля сырой клетчатки (%) составила от 19,60 у люцерны синей Узень до 44,36 у варианта с эспарцетом розовым. Максимальное содержание каротина нами получено у люцерны желтой Павловская 7 и составило 221 мг/кг, минимум получен в варианте с люцерной желтой Кубанской 105 мг/кг, у других люцерн этот показатель колебался в диапазоне 140 – 198 мг/кг.

Опытные делянки представлены на рисунке 1.

Данные по сравнительной урожайности злаковых трав за четыре года исследований представлены в таблице 2.

В опыте по выявлению наиболее засухоустойчивой и урожайной пастбищной злаковой культуры в одновидовом посеве в сумме за четыре года исследований самым урожайным стал ломкоколосник ситниковый Печенег, урожайность зеленой массы которого за четыре года исследований составила 1372,3 ц/га (воздушно-сухой массы 375,5 ц/га), наименьшая урожайность в данном опыте получена у костреца безостого Вегур – 1257,7 ц/га зеленой массы (337,6 ц/га воздушно-сухой массы). Урожайность житняка гребневидного Павловский 12 составила 1294,6 ц/га зеленой массы (349,3 ц/га воздушно-сухой массы) (таблица 2).

Рисунок 1 – Опытные делянки

Таблица 2 – Сравнительная урожайность злаковых трав за четыре года, ц/га

Вариант опыта	Зеленая масса, год исследований					Воздушно-сухая масса, год исследований				
	2021	2022	2023	2024	сумма за 4 года	2021	2022	2023	2024	сумма за 4 года
Кострец безостый Вегур (контроль)	165,3	277,5	742,6	72,3	1257,7	40,3	77,0	196,3	24,0	337,6
Житняк гребневидный Павловский 12	159,2	279,7	776,0	79,7	1294,6	36,1	78,0	210,0	25,2	349,3
Ломко колосник ситниковый Печенег	139,7	330,3	790,3	112,0	1372,3	32,8	95,2	212,6	34,9	375,5

В данном опыте по результатам проведенного полного зоотехнического анализа воздушно-сухой массы массовая доля сырого протеина (%) составила: 26,21 у костреца безостого Вегур; 18,32 – у житняка гребневидного и 20,96 – у ломкоколосника ситникового. Наибольшее количество каротина получено у костреца – 266 мг/кг, у ломкоколосника – 235 мг/кг и у житняка – 231 мг/кг.

Выводы. В результате четырехлетних исследований как наиболее урожайные злаковые культуры в данной климатической зоне рекомендуется возделывать ломкоколосник ситниковый Печенег и житняк гребневидный Павловский 12; а как наиболее питательную культуру с повышенным содержанием протеина и каротина – кострец безостый сорт Вегур.

Список литературы

1. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований): Учебник для высших сельскохозяйственных учебных заведений. – Стереотипное издание. Перепечатка с 5-го изд., доп. и перераб., М.: Альянс, 2014. – 351 с.

2. Исаков А. Н. Рациональное использование кормовых угодий / А. Н. Исаков // Кормопроизводство. – 2008. – № 2. – С. 9–11.

3. Киселев А. П. Травы и травосмеси для сенокосного использования в горном Алтае / А. П. Киселев // Кормопроизводство. – 2004. – № 11. – С. 7–10.

4. Косолапов В. М. Современное кормопроизводство – основа успешного развития АПК

и продовольственной безопасности России / В. М. Косолапов // Земледелие. – 2009. – № 6. – 5 с.

5. Макаров В. И. Роль кормопроизводства в адаптивном земледелии / В. И. Макаров // Кормопроизводство. – 2007. – № 8. – С. 4–5.

6. Медведев П. Ф. Малораспространенные кормовые культуры / П. Ф. Медведев – Ленинград: Колос, 1970. – 34 с.

7. Методические указания по закладке полевых опытов методом рендомизации. М.: Колос, 1968. –36 с.

8. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами ВНИИ кормов имени В. Р. Вильямса. – М., 1987. – С. 17–25.

9. Надежкин С. Н. Ресурсосберегающее производство кормов в кормовом севообороте / С. Н. Надежкин, А. Р. Кузнецова, И. Ю. Кузнецов //Кормопроизводство. – № 7. – 2007. – 8 с.

DOI: 10.48612/sbornik-2025-1-12
УДК 636.59.086.78

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СОРБЦИОННО-ФИТОГЕННОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ В КОРМЛЕНИИ ПЕРЕПЕЛОВ

Данилова Александра Александровна[1]
Осепчук Денис Васильевич[1], д-р с.-х. наук
Свистунов Андрей Анатольевич[1], канд. с.-х. наук
Власов Артем Борисович[1], канд. с.-х. наук
Лабутина Наталия Денисовна[1]
Агаркова Наталья Васильевна[1]
Хаткова Марят Хаджбиевна[2], канд. с.-х. наук
[1]ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар, Российская Федерация
[2]ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», г. Майкоп, Российская Федерация

В статье представлены результаты внесения хвойной фитогенной кормовой добавки (ХФКД) в полнорационный комбикорм перепелов породы «Техасский белый». В результате применения кормовой добавки увеличилась живая масса птицы на 5,4 % (P<0,01); сохранность поголовья – на 5,7 %; затраты корма на 1 кг прироста живой массы удалось снизить на 5,3 %. При применении ХФКД себестоимость прироста живой массы снизилась на 7,8 %, дополнительная прибыль возросла на 9,1 рублей в расчете на 1 голову, и увеличился показатель рентабельности производства на 13,5 %.

Ключевые слова: молодняк перепелов; хвойная фитогенная кормовая добавка (ХФКД); сохранность; основные хозяйственно-полезные качества; экономическая эффективность

EFFICIENCY OF APPLICATION OF SORPTION-PHYTOGENIC FEED ADDITIVE IN FEEDING QUAILS

Danilova Alexandra Alexandrovna[1]
Osepchuk Denis Vasilievich[1], Dr. Agr. Sci,
Svistunov Andrey Anatolyevich[1], PhD Agr. Sci.
Vlasov Artem Borisovich[1], PhD Agr. Sci.
Labutina Natalia Denisovna[1]
Agarkova Natalia Vasilievna[1]
Khatkova Maryat Khadzhbievna[2], PhD Agr. Sci.
[1]Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation
[2]Maykop State Technological University, Maykop, Russian Federation